

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): Peter CAGLIARI and Andrea FREGONI
Serial No.: Not Yet Assigned
Filing Date: herewith
Art Unit: Not Yet Assigned
Examiner: Not Yet Assigned
For: SPORTS BOOT FOR A BOARD FOR GLIDING

745 Fifth Avenue
New York, New York 10151

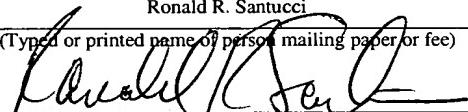
EXPRESS MAIL

Mailing Label Number: EV206803981US
Date of Deposit: March 19, 2004

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" Service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to: Mail Stop Patent Application Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Ronald R. Santucci

(Typed or printed name of person mailing paper or fee)


(Signature of person mailing paper or fee)

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicants enclose herewith a certified copy of Swiss Patent Application No. 0498/03 filed March 24, 2003 and which has been claimed for priority benefits in the above referenced patent application.

The Commissioner is authorized to charge any additional fee that may be required to Deposit Account No. 50-0320.

THIS PAGE BLANK (use

Respectfully submitted,
FROMMERM LAWRENCE & HAUG LLP

By:



Ronald R. Santucci
Reg. No. 28,988
(212) 588-0800

PAGE BLANK (US.1.5)



**SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT
CONFÉDÉRATION SUISSE
CONFEDERAZIONE SVIZZERA**

Bescheinigung

Die beiliegenden Akten stimmen mit den ursprünglichen technischen Unterlagen des auf der nächsten Seite bezeichneten Patentgesuches für die Schweiz und Liechtenstein überein. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein bilden ein einheitliches Schutzgebiet. Der Schutz kann deshalb nur für beide Länder gemeinsam beantragt werden.

Attestation

Les documents ci-joints sont conformes aux pièces techniques originales de la demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein spécifiée à la page suivante. La Suisse et la Principauté de Liechtenstein constituent un territoire unitaire de protection. La protection ne peut donc être revendiquée que pour l'ensemble des deux Etats.

Attestazione

I documenti allegati sono conformi agli atti tecnici originali della domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein specificata nella pagina seguente. La Svizzera e il Principato di Liechtenstein formano un unico territorio di protezione. La protezione può dunque essere rivendicata solamente per l'insieme dei due Stati.

Bern, 16. FEB. 2004

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum
Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle
Istituto Federale della Proprietà Intellettuale

Patentverfahren
Administration des brevets
Amministrazione dei brevetti

Heinz Jenni

ამ გენეტიკური სტრუქტურის

THIS PAGE BLANK (use

ოფიციალური

Demande de brevet no 2003 0498/03

CERTIFICAT DE DEPOT (art. 46 al. 5 OBI)

L'Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle accuse réception de la demande de brevet Suisse dont le détail figure ci-dessous.

Titre:
Chaussure de sport pour planche de glisse.

Requérant:
LANGE INTERNATIONAL S.A.
1, rue Hans Fries
CH-1700 Fribourg

Mandataire:
Bugnion S.A.
Case postale 375
1211 Genève 12 - Champel

Date du dépôt: 24.03.2003

Classement provisoire: A43B

THIS PAGE BLANK USE

CHAUSSURE DE SPORT POUR PLANCHE DE GLISSE

L'invention concerne une chaussure de sport, en particulier pour planche de glisse telle que ski, surf, ou chaussure de patinage, ayant une première partie en une première matière et une deuxième partie 5 superposée à ladite première partie et en une deuxième matière et, d'autre part, de moyens de renforcement.

Une telle chaussure est connue de la demande de brevet EP 0 903 087. Dans cette demande antérieure, l'invention avait pour but 10 d'améliorer une chaussure à âme rigide directement en contact avec un chausson de confort en ce qui concerne la transmission des efforts entre le pied et, en particulier, le ski et la précision du guidage du ski. Cette amélioration était apportée par des renforts formés notamment par une surépaisseur de l'âme rigide, renforts placés aux endroits de la 15 chaussure transmettant des efforts importants. Ces renforts forment une structure générale en hauban améliorant l'appui arrière et la transmission des efforts latéraux.

On connaît, par ailleurs, des chaussure de ski comprenant une âme 20 intérieure rigide entourée d'une partie extérieure souple. Dans le cas du brevet FR 2 119 653, la partie extérieure souple, résistant à l'usure et à l'abrasion, est destinée à protéger la partie intérieure de la chaussure. Dans le cas de la chaussure selon le brevet US 5 588 228, 25 l'âme intérieure rigide est découpée de manière à former une structure rigide triangulée présentant la forme générale d'un « Y » inversé.

La présente invention a pour but de réduire le poids et l'épaisseur des zones renforcées sans réduire la rigidité de ces zones.

La chaussure de sport selon l'invention est caractérisée en ce que les
5 moyens de renforcement sont au moins en partie constitués d'au moins une armature en matière synthétique armée de fibres minérales ou synthétiques.

Les fibres sont, par exemple, des fibres de carbone, de verre ou de
10 KEVLAR (marque déposée), de préférence tissées. Ces fibres sont noyées dans une matière synthétique thermodurcissable ou thermoplastique, de préférence en même polyuréthane que le polyuréthane constituant l'âme rigide, de telle sorte qu'une parfaite adhérence est assurée entre l'âme rigide et les renforts.

15

L'armature est, de préférence, constituée d'une bande fabriquée à plat, puis thermoformée pour lui donner la forme désirée. Cette bande préformée est, de préférence, disposée à l'extérieur de l'âme rigide et en dessous de l'âme souple.

20

L'armature peut être recouverte ou non par l'enveloppe de matière souple. Elle est, de préférence, recouverte si elle est peu résistante à l'abrasion ou placée dans des zones pouvant être agressées.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un mode d'exécution d'une chaussure selon l'invention.

La figure 1 est une vue de côté d'une âme rigide d'une partie de 5 chaussure de ski.

La figure 2 est une vue en perspective de l'armature diagonale équipant l'âme rigide de la figure 1.

10 La figure 3 représente l'âme rigide de la figure 1 munie de son enveloppe en matière souple.

L'âme rigide 1 représentée à la figure 1 est, de préférence, en polyuréthane. Elle se présente sous la forme d'une coque découpée et 15 ajourée. Elle est ouverte sur le dessus de manière à présenter deux rabats 2 et 3 dans sa partie supérieure, une paire de languettes 4, 5 dans la zone inférieure du cou de pied et une paire de languettes 6, 7 dans la zone de l'avant-pied. Ces languettes sont destinées à recevoir des moyens de fermeture et de serrage de la chaussure tels que des 20 boucles. L'âme rigide 1 présente en outre deux ajours latéraux 8 s'étendant en arrière et en dessous de la zone malléolaire du pied. L'âme rigide 1 comprend en outre une semelle 9 formant la plus grande partie de la semelle de la chaussure, un renfort arrière 10 s'élevant à partir de la zone du talon, un renfort 11 formé à l'avant, du 25 côté extérieur de la chaussure et un renfort 12 formé sur l'extrémité

avant de l'âme rigide. Les renforts 10, 11 et 12 sont formés par des surépaisseurs de la matière de l'âme rigide, comme dans le cas de la chaussure selon EP 0 903 087. Le renfort 11 sert avant tout de déflecteur de piquet lors des compétitions de slalom. L'âme rigide 1 présente encore, de chaque côté de la zone malléolaire, des surépaisseurs 12 cylindriques entourées par les extrémités d'une armature 13 formée d'une bande rigide de matière synthétique armée de fibres minérales ou synthétiques, de préférence des fibres de carbone, de verre ou de KEVLAR (marque déposée) tissées et noyées dans une matrice en polyuréthane compatible avec le polyuréthane de l'âme rigide.

Cette armature 13 est représentée à la figure 2 avant son association avec l'armature. Elle est formée par thermoformage de la matrice armée. L'armature 13 est disposée ensuite dans le moule de l'âme rigide 1 avant le moulage de cette âme par injection. Afin d'assurer une parfaite liaison de l'âme rigide 1 avec l'armature 13, liaison déjà assurée par la compatibilité des matériaux, l'armature 13 présente en outre deux découpes circulaires 14 et 15 à ses extrémités, ainsi que des trous 16 dans lesquels le polyuréthane injecté pour constituer l'âme rigide pénètre de manière à assurer en plus un ancrage mécanique. Les saillies 12 de l'âme rigide sont donc formées par la présence des découpes 14 et 15. Les surépaisseurs formées par les saillies 12 ont pour principale fonction de supporter un collier comme ceci sera décrit plus loin.



L'âme rigide, munie de son armature 13, est ensuite revêtue d'une enveloppe souple 17 (figure 3) également en polyuréthane. L'âme rigide 1 n'est pas entièrement recouverte par l'enveloppe souple 17.

- 5 Les zones non recouvertes sont hachurées à la figure 3. En particulier, les surépaisseurs 10, 11 et 12, ainsi que les parties avant et arrière de la semelle 9 ne sont pas recouvertes. Il en est de même des parties en fibres dans la zone de l'armature 13 qui ne sont pas non plus recouvertes.

10

Le polyuréthane de l'âme rigide 1 présente par exemple une dureté de 64 shD et l'enveloppe 17 une dureté de 50 shD.

- 15 La partie de chaussure représentée à la figure 3 est complétée par un collier de cheville non représenté, articulé sur la partie représentée. Ce collier peut être fabriqué de la même manière que la partie de chaussure représentée qui constitue la coque. L'articulation s'effectue au moyen de rivets traversant les zones renforcées 12.

- 20 La partie de chaussure représentée n'est, bien entendu, qu'un exemple de réalisation. L'âme rigide ne doit pas nécessairement présenter des parties renforcées par des surépaisseurs. L'armature en matière synthétique armée des fibres pourrait être disposée différemment sur la partie rigide. Elle pourrait, par exemple, former un étrier passant

au-dessus de la partie renforcée 10 et s'étendant obliquement vers l'avant de chaque côté en direction de la semelle.

REVENDICATIONS

1. Chaussure de sport, en particulier pour planche de glisse, telle que surf, ou chaussure de patinage, ayant, d'une part, une première partie (1) en une première matière et une deuxième partie (17) superposée à ladite première partie et en une deuxième matière et, d'autre part, de moyens de renforcement (10, 11, 12, 13), caractérisée en ce que les moyens de renforcement sont au moins en partie constitués d'au moins une armature (13) en matière synthétique armée de fibres minérales ou synthétiques et positionnés au moins partiellement entre lesdites parties.
5
2. Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la première partie est une âme rigide (1) comportant, d'une part, des moyens de renforcement et constituant, dans certaines zones, la face intérieure de la chaussure qui reçoit un chausson de confort et la deuxième partie est une enveloppe de matière souple (17) recouvrant au moins partiellement l'âme rigide (1) et constituant elle-même la face intérieure de la chaussure dans les zones où l'âme rigide est absente.
15
3. Chaussure selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la matière synthétique de l'armature est thermoplastique.
20

4. Chaussure selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la matière synthétique de l'armature est thermoformable.
5. Chaussure selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la matière synthétique de l'armature est thermodurcissable.
6. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les fibres sont sous forme de nappes textiles.
- 10 7. Chaussure selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les fibres sont du carbone, ou du KEVLAR (marque déposée), ou des fibres de verres.
- 15 8. Chaussure selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'armature est formée par la combinaison de plusieurs nappes textiles de fibres identiques ou différentes.
9. Chaussure selon la revendication 7 ou 8, caractérisée en ce que les fibres sont superposées ou tissées.
- 20 10. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que l'armature (13) est recouverte par l'enveloppe souple.

11.Chaussure selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que l'armature (13) n'est au moins pas en partie recouverte par l'enveloppe souple (17).

5 12.Chaussure selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que l'âme rigide (1) comprend une armature (13) s'étendant transversalement sous l'âme rigide, entre talon et pied et obliquement vers l'arrière, de chaque côté de l'âme rigide.

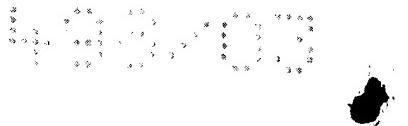
10

13. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 12 caractérisée en ce que l'âme rigide (1) comprend une armature s'étendant au-dessus du talon et obliquement vers le bas et l'avant de chaque côté de l'âme rigide.

15

14.Procédé de fabrication d'une chaussure selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'on injecte dans un premier moule la première matière sur l'armature de renforcement, puis que l'on sur-injecte dans un deuxième moule la deuxième matière sur l'ensemble obtenu du premier moule.

20



Abrégé

La chaussure de sport a, d'une part, une première partie (1) en une première matière et une deuxième partie (17) superposée à ladite première partie et en une deuxième matière et, d'autre part, des moyens de renforcement (10, 11, 12, 13). Les moyens de renforcement sont au moins en partie constitués d'au moins une armature (13) en matière synthétique armée de fibres minérales ou synthétiques et positionnés au moins partiellement entre lesdites parties.

15 Figure 3

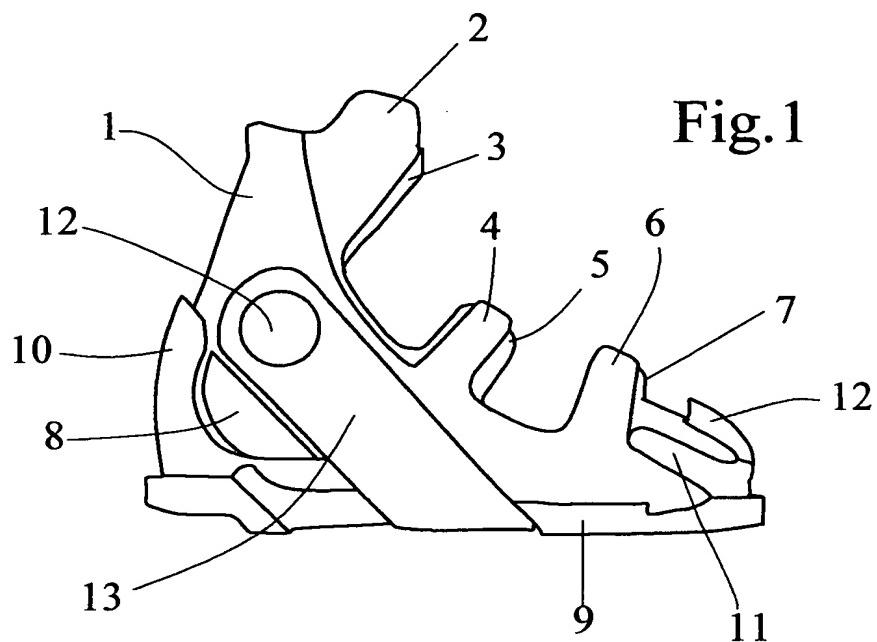


Fig.1

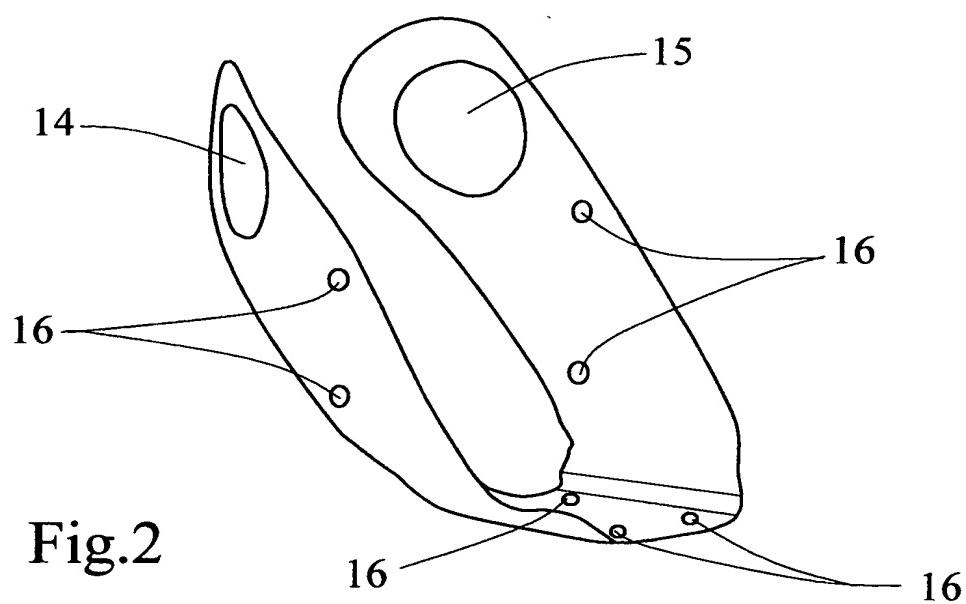


Fig.2

Unveränderliches Exemplar

Exemplaire invariable

Esemplare immutabile

2/2

Fig.3

